

LA IMPORTANCIA DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO

Periódicamente en nuestros países surge tímidamente el debate acerca de si se debe hacer algo para apoyar un desarrollo científico autóctono. Aunque, por razones políticas, ningún gobernante se atrevería a negar la importancia de la ciencia, el resultado final es siempre que, sin duda la ciencia ha sido clave para el desarrollo de la sociedad contemporánea, pero que, dado nuestro actual nivel de pobreza, no podemos por ahora invertir en esos temas y nos vemos forzados a esperar a que seamos más ricos para hacerlo.

Ese razonamiento cierra siempre la discusión, y el resultado es que nos mantenemos en niveles de inversión muy inferiores al 1% del PIB que recomienda la UNESCO como mínimo para que un país aspire a desarrollarse. Quienes así piensan olvidan que los países ricos lo son porque han invertido en investigación y desarrollo y seguirán haciéndolo cada vez más.

En algunos casos el debate se afina un poco y los más avanzados del gobierno, reconocen que tal vez vale la pena hacer un pequeño esfuerzo en esa dirección, pero orientado exclusivamente a la investigación aplicada, encaminada a resolver problemas específicos. En ningún caso se puede pensar en investigación básica que, según ellos, busca tan solo satisfacer la curiosidad de unos pocos y debe ser tema exclusivamente de los países industrializados que tienen los medios para eso. La otra tesis que se esgrime con frecuencia es que el verdadero motor de la investigación y de la innovación es el mercado que es el que marca los derroteros al respecto y, que por lo tanto, debemos limitarnos a explorar lo que este nos pida.

La realidad es muy distinta. En los últimos años, la distancia entre esas dos áreas de la investigación se ha reducido muchísimo, y el tiempo que transcurre entre el laboratorio y la planta de producción es cada vez menor. Los grandes avances tecnológicos le deben mucho más a la investigación fundamental que a los intereses del mercado.

Los ejemplos que podemos citar son innumerables. Basta, sin embargo con recordar algunos casos concretos para confirmar estas afirmaciones.

Cuando Hertz descubrió las ondas electromagnéticas, buscaba tan solo confirmar una predicción hecha por Maxwell unos años atrás, y de ninguna manera, estaba tratando de desarrollar un nuevo sistema de comunicaciones que el mercado pedía a gritos. Salvo algunos iluminados como Julio Verne, nadie se imaginaba en ese entonces que

uno pudiera conversar directamente con un amigo que se encontrara a diez mil kilómetros de distancia.

Más cerca de nosotros, a mitad del siglo pasado, varios grupos de investigación estaban aplicando al estudio de moléculas orgánicas los métodos basados en el descubrimiento de los rayos X para determinar la estructura de minerales. El resultado más importante de esos trabajos fue la determinación de la estructura del ADN, lo cual generó una verdadera revolución en las ciencias de la vida con innumerables aplicaciones en beneficio de la salud o de la agricultura. Valga solamente mencionar que sin el conocimiento derivado de ese descubrimiento, no hubiera sido nunca posible desarrollar en menos de un año vacunas eficaces contra el Covid 19.

Teniendo en cuenta lo anterior, no se puede negar la importancia que la ciencia básica ha jugado en la construcción del mundo moderno. Cualquier nación que aspire a alcanzar un nivel de bienestar aceptable en la actualidad, debe apoyar el desarrollo de la ciencia, tanto para contribuir al conocimiento universal, como para atacar problemas concretos de un país determinado.

Dentro de ese contexto, la enseñanza de las ciencias a todos los niveles es un elemento clave desde múltiples aspectos. Por una parte, para contribuir a crear conciencia de la importancia de la ciencia y a fomentar una actitud favorable al tema en la sociedad. Por otra, porque un conocimiento científico básico es fundamental para cualquier persona, ayudándole a desempeñarse mejor en un mundo donde la ciencia está detrás de todos los elementos de la vida cotidiana. Como decía el premio Nobel Leon Lederman “en el siglo XXI, el analfabetismo científico es tan grave como lo era no saber leer en el siglo XX”.

La enseñanza de las ciencias contribuye a despertar la curiosidad y la creatividad, que son dos características fundamentales del científico y deberían serlo de cualquier ser humano. Igualmente, aporta al desarrollo del espíritu crítico y de los valores éticos, cualidades esenciales para construir una sociedad más equilibrada. Solamente por eso, debe ser parte central de la educación de cualquier persona, independientemente de su campo de actividad.

EDUARDO POSADA
Asociación Interciencia